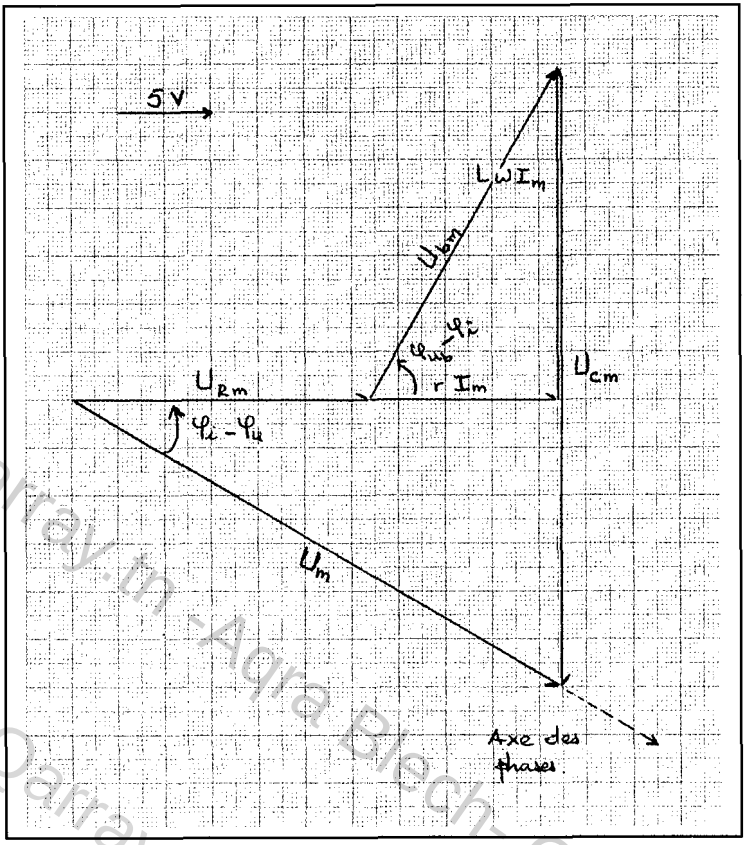
i(t) est en avance de phase par rapport à u(t) alors le circuit est capacitif.

c- $\frac{I_m}{C\omega} = 13 \times 2,5 \Rightarrow C = \frac{I_m}{13 \times 2,5 \times \omega} \simeq 5.10^{-5} F$



3) a- $P = (R+r)I^2$ donc P est maximale.

$\Rightarrow$ I est maximale donc c'est la résonance d'intensité.

b- * $N_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}} = \frac{1}{2\pi\sqrt{0,11 \times 5.10^{-5}}} = 67,86Hz$

* $I_0 = \frac{I_{0m}}{\sqrt{2}} = \frac{U_m}{\sqrt{2}(R+r)} = \frac{30}{\sqrt{2}(32+20)} = 0,41A$

* $P_0 = (R+r)I_0 = (32+20)(0,41)^2 = 8,47w$

c- * $i(t) = I\sqrt{2}\sin(\omega t + \varphi_i)$

* $i(t) = 0,41\sqrt{2}\sin(135,72\pi t); \quad \varphi_i = 0$

Qarray.tn - Aqua Blech - Qarray.tn